



Xpert.press

Egmont Foth

Erfolgsfaktoren für eine digitale Zukunft

IT-Management in Zeiten der
Digitalisierung und Industrie 4.0

 Springer Vieweg

Xpert.press

Die Reihe **Xpert.press** vermittelt Professionals in den Bereichen Softwareentwicklung, Internettechnologie und IT-Management aktuell und kompetent relevantes Fachwissen über Technologien und Produkte zur Entwicklung und Anwendung moderner Informationstechnologien.

Weitere Bände in dieser Reihe <http://www.springer.com/series/4393>

Egmont Foth

Erfolgsfaktoren für eine digitale Zukunft

IT-Management in Zeiten der Digitalisierung und Industrie 4.0

Egmont Foth
Gerlingen, Deutschland

ISSN 1439-5428

Xpert.press

ISBN 978-3-662-53176-1

ISBN 978-3-662-53177-8 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-662-53177-8

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Vieweg

© Springer-Verlag GmbH Deutschland 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Vieweg ist Teil von Springer Nature

Die eingetragene Gesellschaft ist Springer-Verlag GmbH Deutschland

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Vorwort

Informationstechnologie ist allgegenwärtig und längst eine unverzichtbare Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen geworden. Mit der Digitalisierung und Industrie 4.0 stellen Unternehmen ihren Kunden zunehmend besser zugeschnittene Informationen und Services bereit.

Ein darauf ausgerichtetes IT-Management muss hohe Anforderungen erfüllen und wird immer wichtiger für den Unternehmenserfolg. Wie das IT-Management optimal wäre und worauf dabei zu achten ist, beschreibt das Buch.

Der Inhalt dieses Buches basiert auf dem Know-how, das ich während meiner mehr als 10-jährigen praktischen Tätigkeit als CIO dreier Unternehmensgruppen erworben habe.

Gerlingen, Deutschland
Mai 2016

Egmont Foth

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Was verstehen wir unter Informationstechnologie?	3
2.1	Der Ursprung	3
2.2	Die Gegenwart	6
2.3	Die Zukunft	7
3	Welchen Nutzen hat Informationstechnologie?	9
3.1	Wirtschaftlichkeit	9
3.2	Wettbewerbsfähigkeit	10
4	Einsatz im schlanken Unternehmen	11
4.1	Woran können wir ein schlankes Unternehmen erkennen?	11
4.2	Wie setzen schlanke Unternehmen Informationstechnologie ein?	11
4.3	Wie arbeiten schlanke IT-Organisationen?	12
4.4	Wie erfolgen Problemlösungen in schlanken Organisationen?	13
4.5	Wie lassen sich schlanke Managementmethoden in Entwicklungsprojekten nutzen?	15
4.6	Welche Erfolgsfaktoren gibt es für schlanke IT-Organisationen?	15
4.7	Wie lässt sich der Reifegrad schlanker Organisationen ermitteln?	16
5	Was benötigt eine erfolgreiche IT-Organisation?	17
5.1	Organisationsstruktur	17
5.2	IT-Mitarbeiter	21
5.3	IT-Business-Alignment	27
5.4	IT-Strategie	28
5.5	IT-Governance	34
5.6	IT-Architektur	39
5.7	IT-Standards	48
5.8	IT-Budget	51
5.9	IT-Partner-Management	57
5.10	Business-Process-Management	61

5.11	Service-Level-Management	63
5.12	IT-Demand-Management	66
5.13	IT-Leistungsverrechnung	69
5.14	IT-Risikomanagement	72
5.15	IT-Asset- und Lizenzmanagement	78
5.16	BI-Management	81
5.17	Master Data Management	82
5.18	KPIs	84
6	Wie lässt sich eine IT-Organisation am besten optimieren?	85
6.1	Due Diligence	85
6.2	Business Plan	97
6.3	Business Case	97
6.4	Programm- und Projektmanagement	102
6.5	Change Management	107
7	CIO	117
7.1	Wie wird man CIO?	117
7.2	Aufgaben	118
7.3	Führungsinstrumente	121
7.4	Erfolgsfaktoren	122
7.5	Networking mit anderen CIOs	126
7.6	Work-Life-Balance	127
8	Schlusswort	129
	Literatur	131
	Stichwortverzeichnis	133

Über den Autor



Dr.-Ing. Egmont Foth studierte Informationstechnik und promovierte auf dem Gebiet der Nachrichtentechnik an der Technischen Universität Dresden. Seine berufliche Laufbahn begann er 1984 in der Forschung und Entwicklung im militärischen Bereich. Es folgten verschiedene Managementpositionen im Alcatel-Konzern. Anschließend wurde er Geschäftsführer eines Dienstleistungsunternehmens, CIO der Unternehmensgruppe fischer sowie CIO und Mitglied der Geschäftsleitung von Carl Zeiss Vision. Seit Januar 2012 ist er als CIO und Leiter IT und Geschäftsprozessmanagement Mitglied der Geschäftsleitung der SAG-Gruppe. Bis Ende 2015 war er 7-mal Preisträger in der Kategorie „Großunternehmen“ bei der von der Computerwoche und dem CIO-Magazin organisierten Wahl des CIO des Jahres.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 4.1	Just-in-Time-Prinzipien im schlanken Unternehmen	13
Abb. 4.2	Schrittweise Reduzierung von Verschwendung	13
Abb. 4.3	Beispiel eines A3-Problemlösungsberichts	14
Abb. 5.1	IT-Aufgabenstruktur	18
Abb. 5.2	Beispiel einer IT-Organisationsstruktur	18
Abb. 5.3	Mögliche IT-Board-Struktur	20
Abb. 5.4	Teamentwicklungsstufen	21
Abb. 5.5	IT-Funktionen	22
Abb. 5.6	Beispiel einer IT-Stellenbeschreibung	22
Abb. 5.7	Assessment-Ergebnis im Kompetenzmodell	25
Abb. 5.8	Assessment-Ergebnis im Potenzial- und Leistungsdiagramm	25
Abb. 5.9	Individueller Entwicklungsplan	26
Abb. 5.10	Leistungsbeurteilungsformular	26
Abb. 5.11	SWOT-Analyse	29
Abb. 5.12	Beispiel einer IT-Strategie im Überblick	33
Abb. 5.13	Beispiel einer Top-Level-Balanced-Scorecard	34
Abb. 5.14	Beispiel einer Zuständigkeitsmatrix	37
Abb. 5.15	Beispiel einer Aufgabenverteilung in einer internationalen IT-Organisation	37
Abb. 5.16	Beispiel einer IT-Governance-Matrix	38
Abb. 5.17	Technische Ebenen einer IT-Architektur	40
Abb. 5.18	Geschäftsprozessmodell und IT-Architektur-Domänen	45
Abb. 5.19	Beispiel eines Prozesses mit dazugehörigen Applikationen und Systemen	46
Abb. 5.20	Bestandteile eines IT-Prozessmodells nach ITIL	52
Abb. 5.21	Beschreibung eines Incident-Management-Prozesses	53
Abb. 5.22	IT-Services mit Kostenarten	55
Abb. 5.23	Auszug aus einer Kapazitätsplanung für IT-Personal	55
Abb. 5.24	Rollierende Kapazitäts- und Auslastungsplanung	56
Abb. 5.25	IT-Partner-Bewertung	59

Abb. 5.26	Masterplan für eine Lean-Management-Einführung	63
Abb. 5.27	Beispiel für den Inhalt eines Service-Level-Agreements	64
Abb. 5.28	Beispiel eines Service-Level-Reports	66
Abb. 5.29	Ergebnis einer Risikoabschätzung	72
Abb. 5.30	Risiko-Report	73
Abb. 5.31	Balanced Scorecard	84
Abb. 6.1	Business-Case-Beispiel	100
Abb. 6.2	Beispiel einer Entscheidungsanalyse	100
Abb. 6.3	Beispiel einer Präferenzmatrix	101
Abb. 6.4	Statusbericht eines Programms	102
Abb. 6.5	Projektmanagementprozess	103
Abb. 6.6	Projektentwicklungsprozess	104
Abb. 6.7	Projektabnahmeprozess	105
Abb. 7.1	Einige allgemeine Führungsinstrumente	121

Tabellenverzeichnis

Tab. 4.1	Iterativer Problemlösungsprozess	14
Tab. 5.1	Regeln für die Dimensionierung der Teamgröße	19
Tab. 5.2	IT-Boards	20
Tab. 5.3	Anforderungskatalog für ein Assessment	23
Tab. 5.4	Beispiel für Abstimmungsregeln	38
Tab. 5.5	Einige Architektur- und Technologie-Trends	42
Tab. 5.6	Mögliche Architekturgrundsätze	43
Tab. 5.7	Ein Beispiel für IT-Architektur-Richtungsentscheidungen	45
Tab. 5.8	Ein Beispiel für die Festlegung von Standard-Software	46
Tab. 5.9	Ein Beispiel für die Festlegung von Standard-Hardware	47
Tab. 5.10	IT-Standards	49
Tab. 5.11	IT-Sicherheits-Basis-Check	54
Tab. 5.12	Komponenten einer IT-Budgetplanung	54
Tab. 5.13	Aufgaben des IT-Partner-Managements	58
Tab. 5.14	Ausschreibungsinhalte	59
Tab. 5.15	Aufgaben eines Prozessberaters	62
Tab. 5.16	BPM-Services	62
Tab. 5.17	Aufgaben eines Service-Level-Managers	65
Tab. 5.18	Aufgaben eines Demand-Managers	67
Tab. 5.19	Typen von IT-Dienstleistungsanforderungen	68
Tab. 5.20	Auszug aus einer IT-Preisliste	70
Tab. 5.21	Dienstleistungsvertragsbestandteile	71
Tab. 5.22	Risikoverringende Maßnahmen	74
Tab. 5.23	Auszug aus einem IT-Risikomanagementhandbuch	75
Tab. 5.24	Komponenten der IT-Compliance	77
Tab. 5.25	IT-Asset-Informationen	79
Tab. 5.26	Software-Lizenzmodelle	80
Tab. 5.27	IT-Asset-Management-Einführungsschritte	80
Tab. 5.28	Aufgaben eines BI-Managers	82
Tab. 5.29	Aufgaben eines Stammdatenmanagers	83

Tab. 6.1	Checkliste für eine IT-Analyse	86
Tab. 6.2	Checkliste für die Analyse einer IT-Gesellschaft	90
Tab. 6.3	Checkliste für die Analyse eines Softwareanbieters	93
Tab. 6.4	CBM-Komponenten	95
Tab. 6.5	Bestandteile eines Business Plans	98
Tab. 6.6	Schritte einer Ausgliederung	99
Tab. 6.7	Beispiele für Entscheidungskriterien.	101
Tab. 6.8	Begriffe im Zusammenhang mit dem Management von Projekten.	102
Tab. 6.9	Projektphasen einer SAP-ERP-System-Einführung	106
Tab. 6.10	Projekt-Health-Check nach PRINCE2 [13].	108
Tab. 6.11	Kritische Erfolgsfaktoren der Organisationsentwicklung	114
Tab. 6.12	Hilfsmittel zur Organisationsentwicklung.	115
Tab. 6.13	Definition von Härtegraden für Veränderungsmaßnahmen	115
Tab. 7.1	Beispiel für Anforderungen an CIOs deutscher Unternehmen in Stellenausschreibungen	119
Tab. 7.2	Beispiel für Anforderungen an CIOs internationaler Konzerne in Stellenausschreibungen	120
Tab. 7.3	Einige spezifische Führungsinstrumente für CIOs	122
Tab. 7.4	Erfolgsfaktoren für CIOs.	123
Tab. 7.5	Interventionstechniken.	125
Tab. 7.6	Networking-Plattformen für CIOs.	126
Tab. 7.7	Ein sicherer Weg zur Überforderung oder zu dauerhafter Leistungsfähigkeit	127

Unternehmen der Zukunft nutzen die Digitalisierung, um für ihre Kunden zugeschnittene Informationen und Services bereitzustellen. Die Informationstechnologie (IT) wird zum zentralen Erfolgsfaktor von Unternehmen. Daten, verknüpft mit allgegenwärtigen Informationen, bilden dabei den wichtigsten Rohstoff. Sie werden gesammelt, um auf ihrer Basis innovative Services zu entwickeln. Wer Daten in ausreichender Menge besitzt und effektiv einsetzt, wird Erfolg haben. Aktuelle Technologien, wie die Vernetzung über das Internet, das Mobile Computing, das Cloud Computing, das Internet of Things, die In-Memory-Verarbeitung von Big Data und die Industrie 4.0, unterstützen dies.

In diesem Buch wird auf der Grundlage praktischer Erfahrungen erläutert, wie sich die Informationstechnologie entwickelt hat und wie eine erfolgreiche IT-Organisation heute aussehen kann. Es richtet sich an Führungskräfte und Mitarbeiter, die ihr IT-Management-Know-how erweitern möchten.

Die Informationstechnologie (IT) hat uns und die Welt in wenigen Jahrzehnten so stark verändert wie nur wenige technische Entwicklungen zuvor. Ohne sie wäre unser heutiges, modernes Leben mit Luftverkehr, Medizintechnik, weltweitem Handel, mobilem Arbeiten etc. nicht möglich.

Die IT umfasst Computer- und Telekommunikationssysteme, Kommunikationsnetze, Prozesse und Support-Organisationen zur elektronischen Erfassung, Verarbeitung, Speicherung und Verbreitung von sprachlichen, bildlichen, textlichen und numerischen Informationen (s. auch http://en.wikipedia.org/wiki/Information_technology).

2.1 Der Ursprung

Die Bedeutung der Erfindungen, die die Grundlage für unsere heutige Informationstechnologie bilden, wurde anfangs stark unterschätzt.

Zur Erfindung des Telefons äußerte das Management der Western Union Telegraph Company 1876: „Das Telefon hat zu viele ernsthaft zu bedenkende Mängel für ein Kommunikationsmittel. Das Gerät ist von Natur aus von keinem Wert für uns“ [1].

Ungeachtet dessen nutzen heute Menschen auf der ganzen Welt Telefone, um miteinander über große Entfernungen zu sprechen.

Computer, die auf Schreibtischen abgestellt werden können, gibt es erst seit 40 Jahren. Die bis dahin dominierenden Großrechenanlagen füllten ganze Hallen, waren extrem laut und benötigten sehr viel Strom, sodass Thomas Watson, der Gründer von IBM, 1943 sagte: „Ich denke, dass es einen Weltmarkt für vielleicht fünf Computer gibt“ [1]. Damals konnte er nicht voraussehen, dass 1947 der Transistor erfunden wurde, der elektromechanische Relais und Elektronenröhren ablöste und die Entwicklung sehr viel kleinerer, leistungsfähigerer Computer ermöglichte.